Kingdom of Thailand

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

TCPS 202-2553 (2010) (Thai): DUVETS

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN
IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT
PROTECTED BY COPYRIGHT

ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ฉบับที่ ๑๕๗๔ (พ.ศ. ๒๕๕๓)
เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ผ้าห่มนวม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าห่มนวม มาตรฐานเลขที่ มผช.๒๐๒/๒๕๔๖ และคณะอนุกรรมการพิจารณามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คณะที่ ๒ มีมติในการประชุมครั้งที่ ๑๗-๑/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าห่มนวม มาตรฐานเลขที่ มผช.๒๐๒/๒๕๔๖ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าห่มนวม ขึ้นใหม่

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงออกประกาศยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๐๘ (พ.ศ.๒๕๔๖) ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าห่มนวม มาตรฐานเลขที่ มผช.๒๐๒/๒๕๕๓ ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

นางรัตนาภรณ์ จึงสงวนสิทธิ์
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ผ้าห่มนวม

๑. ขอบข่าย

๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมผ้าห่มนวมที่ทำจากผ้าทอใยธรรมชาติ ผ้าทอใยประดิษฐ์ และผ้าทอใยผสม ทั้งที่ทอด้วยมือและทอด้วยเครื่องจักร ประเภทที่ทำจากผ้าทอทั้งผืนและประเภทที่ทำจากเศษผ้าทอ ชนิดที่ใช้ไส้ใยฝ้าย ชนิดไส้ใยไหม และชนิดไส้ใยสังเคราะห์ ทั้งแบบซักไม่ได้ แบบซักทั้งผืน แบบแยกซักเฉพาะปลอกผ้าห่มนวม และแบบแยกซักปลอกผ้าห่มนวมและไส้ผ้าห่มนวมสำเร็จรูป

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

๒.๑ ผ้าห่มนวม หมายถึง ผลิตภัณฑ์เครื่องนอนชนิดหนึ่งที่ได้จากการนำผ้าทอทั้งผืนหรือเศษผ้าทอที่เย็บต่อกันเป็นผืนผ้า จำนวน ๒ ชิ้น มาประกบกันแล้วเย็บริมทั้ง ๔ ด้าน โดยมีไส้ผ้าห่มที่ทำจากใยฝ้าย ใยไหม หรือใยสังเคราะห์ เช่น พอลิเอสเตอร์แทรกอยู่ตรงกลางระหว่างผ้าทั้งสองชิ้น อาจเย็บตรึงผ้าเป็นช่วง ๆ หรือผ้าห่มนวมที่ทำเป็นปลอกผ้าห่มนวมโดยเย็บริม ๓ ด้าน ด้านที่เหลือติดซิป กระดุม สายผูก หรือเย็บแบบมีลิ้น และใช้กับไส้ผ้าห่มนวมสำเร็จรูป

๒.๒ เส้นใยธรรมชาติ หมายถึง เส้นใยที่มาจากพืช เช่น ฝ้าย ลินิน ป่าน และเส้นใยที่มาจากสัตว์ เช่น ขนสัตว์ ไหม

๒.๓ เส้นใยประดิษฐ์ (man-made fibres) หมายถึง เส้นใยสังเคราะห์ เช่น พอลิเอสเทอร์ ไนลอน อะคริลิก และเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ (regenerated fibres) เช่น แอซีเทต วิสโคส (เรยอน)

๒.๕ เส้นใยผสม หมายถึง เส้นใยตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปผสมกัน โดยอาจเป็นเส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ หรือเส้นใยประดิษฐ์ผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ เช่น ฝ้ายผสมกับไหม ฝ้ายผสมพอลิเอสเทอร์ วิสโคสผสมพอลิเอสเทอร์

๒.๕ ไส้ผ้าห่มนวมสำเร็จรูป หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับปลอกหุ้มผ้าห่มนวมสำหรับใช้ห่มนอน โดยทำจากใยฝ้าย ใยไหม หรือใยสังเคราะห์

๓. วัสดุ

๓.๑ ปลอกผ้าห่มนวม ให้เป็นไปตาม มผช.๗๘๔

๓.๒ ไส้ผ้าห่มนวมสำเร็จรูป ให้เป็นไปตาม มผช.๗๘๕

๔. ประเภท ชนิด และแบบ

๔.๑ ผ้าห่มนวม แบ่งตามผ้าทอที่ใช้ทำออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๔.๑.๑ ประเภททำจากผ้าทอทั้งผืน

๔.๑.๒ ประเภททำจากเศษผ้าทอ

๔.๒ ผ้าห่มนวมแต่ละประเภทแบ่งตามวัสดุที่ใช้ทำไส้ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

๔.๒.๑ ชนิดไส้ใยฝ้าย

๔.๒.๒ ชนิดไส้ใยไหม

๔.๒.๓ ชนิดไส้ใยสังเคราะห์

๔.๓ ผ้าห่มนวมแต่ละชนิดแบ่งตามการทำและใช้งานออกเป็น ๔ แบบ คือ

๔.๓.๑ แบบซักไม่ได้ (ไส้ใยฝ้าย)

๔.๓.๒ แบบซักทั้งผืน (ไส้ใยไหม หรือ ไส้ใยสังเคราะห์)

๔.๓.๓ แบบแยกซักเฉพาะปลอกผ้าห่มนวม (ไส้ใยฝ้าย)

๔.๓.๔ แบบแยกซักปลอกผ้าห่มนวมและไส้ผ้าห่มนวมสำเร็จรูป (ไส้ใยไหม หรือ ไส้ใยสังเคราะห์)

๕. ขนาด

๕.๑ ความกว้างและความยาว (ไม่รวมส่วนที่เป็นระบาย)

หากมิได้มีการตกลงกันเป็นอย่างอื่นระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย ให้เป็นไปตามตารางที่ ๑

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๐.๒

ตารางที่ ๑ ความกว้างและความยาวของผ้าห่มนวม

(ข้อ ๕.๑)

หน่วยเป็นเซนติเมตร

ผ้าห่มนวม	ความกว้าง		ความยาว	
	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
เตียงเดี่ยว	๑๕๐	± ๓	๒๐๐	± ๓
	๑๖๐		๒๐๐	
	๑๘๐		๒๓๐	
เตียงคู่	๒๐๐		๒๕๐	
	๒๓๐		๒๕๐	
	๒๕๐		๒๕๐	

๖. คุณลักษณะที่ต้องการ

๖.๑ ลักษณะทั่วไป

๖.๑.๑ ประเภททำจากผ้าทอทั้งผืน ต้องสะอาด เรียบร้อย มีความหนาที่เหมาะสม และสม่ำเสมอกันตลอดทั้งผืน และต้องไม่มีข้อบกพร่องหรือตำหนิที่มีผลเสียต่อการใช้งาน เช่น รอยขาด รอยแยก รู สีไม่สม่ำเสมอ ด่าง เปรอะเปื้อน

๖.๑.๒ ประเภททำจากเศษผ้า ต้องสะอาด เรียบร้อย มีความหนาที่เหมาะสมและสม่ำเสมอกันตลอดทั้งผืน การต่อเศษผ้าต้องเรียบร้อย ประณีต ลวดลายสวยงาม และต้องไม่มีข้อบกพร่องหรือตำหนิที่มีผลเสียต่อการใช้งาน เช่น รอยขาด รอยแยก รู สีไม่สม่ำเสมอ ด่าง เปรอะเปื้อน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๖.๒ การเย็บ

๖.๒.๑ ต้องเรียบร้อย ประณีต ฝีเข็มสม่ำเสมอทั้งนอกและในตัวผลิตภัณฑ์ต้องไม่น้อยกว่า ๔๐ ฝีเข็มต่อความยาว ๑๐ เซนติเมตร ตะเข็บด้านในต้องเย็บพันริมผ้า (พ้ง) เพื่อกันการหลุดลุ่ย

๖.๒.๒ ริมผ้าต้องเรียบ แน่น ไม่ย้วยหรือหลุดลุ่ย กรณีเป็นปลอกผ้าห่มนวมถอดซักได้ การเย็บซิป กระดุม สายผูก หรือแบบมีลิ้น ต้องเรียบ ติดแน่น ไม่ย้วยหรือหลุดลุ่ย

๖.๒.๓ การเย็บหุ้มริมผ้าหรือกุ้น (ถ้ามี) ต้องเรียบร้อย ประณีต ฝีเข็มสม่ำเสมอทั้งนอกและในตัวผลิตภัณฑ์ และไม่น้อยกว่า ๓๒ ฝีเข็มต่อความยาว ๑๐ เซนติเมตร

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการวัด

๖.๓ ชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้ (ยกเว้นประเภททำจากเศษผ้าทอ)

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๐.๓

๖.๔ ความเป็นกรด-ด่าง

ต้องอยู่ระหว่าง ๕.๐ ถึง ๗.๕

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 3071

๖.๕ ปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์ (ยกเว้นทำจากผ้าทอด้วยมือ)

ต้องน้อยกว่า ๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 14184-1

๖.๖ สีเอโซที่ให้แอโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (รายละเอียดดังในภาคผนวก ก.) (ยกเว้นสีย้อมธรรมชาติ)

ต้องไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม EN 14362 Part 1 และ EN 14362 Part 2

๖.๗ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (ยกเว้นแบบซักไม่ได้)

ต้องไม่เกินร้อยละ ๑๐

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอเล่ม ๒๑ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๒๑ ซักโดยใช้เครื่องซักผ้าแบบ ก. (เครื่องซักผ้าแบบบรรจุด้านหน้า) เลขที่วิธีทดสอบเทียบเท่าการซักด้วยมือ และทำให้แห้งโดยวิธีถังหมุนระดับความร้อนปกติ

๖.๘ ความคงทนของสีต่อการซัก (ยกเว้นผ้าสีขาว สีธรรมชาติของเส้นใย และแบบซักไม่ได้)
ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี ยกเว้นกรณีย้อมสีธรรมชาติต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๒-๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี กรณีที่มีสีขาวหรือสีอ่อนและสีเข้มปนกัน สีเข้มต้องไม่ตกติดสีขาวหรือสีอ่อนให้เห็นอย่างชัดเจน
การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอเล่ม ๓ ความคงทนของสีต่อการซักด้วยสบู่หรือสบู่และโซดา มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๓ โดยใช้วิธีทดสอบ A(1) ในกรณีใช้ด้ายเย็บสี การเตรียมตัวอย่างให้ตัดชิ้นทดสอบส่วนที่มีการใช้ด้ายเย็บสีด้วย

๖.๙ ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง (ยกเว้นผ้าสีขาวและสีธรรมชาติของเส้นใย)
ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี ยกเว้นกรณีย้อมสีธรรมชาติต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๒-๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี กรณีที่มีสีขาวหรือสีอ่อนและสีเข้มปนกัน สีเข้มต้องไม่ตกติดสีขาวหรือสีอ่อนให้เห็นอย่างชัดเจน
การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอเล่ม ๔ ความคงทนของสีต่อเหงื่อทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๔ ในกรณีใช้ด้ายเย็บสี การเตรียมตัวอย่างให้ตัดชิ้นทดสอบส่วนที่มีการใช้ด้ายเย็บสีด้วย

๖.๑๐ ความคงทนของสีต่อแสงซีนอนอาร์ก เมื่อเทียบกับผ้าบลูวูลมาตรฐาน
ต้องไม่น้อยกว่าระดับ ๓-๔ ยกเว้นกรณีย้อมสีธรรมชาติต้องไม่น้อยกว่าระดับ ๓
การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหรรม วิธีทดสอบสิ่งทอเล่ม ๒ ความคงทนของสีต่อแสงซีนอนอาร์ก มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๒

๗. การบรรจุ

๗.๑ ให้หุ้มห่อหรือบรรจุผ้าห่มนวมในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับผ้าห่มนวมได้
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๘. เครื่องหมายและฉลาก

๘.๑ ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุผ้าห่มนวมทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (ตามชื่อ มผช.)
(๒) ประเภท ชนิด และแบบ
(๓) ชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้ (ยกเว้นที่ทำจากเศษผ้าทอ) เช่น ฝ้าย ๑๐๐ %
(๔) ความกว้างและความยาว เป็นเซนติเมตรหรือมิลลิเมตร
(๕) กรณีใช้ผ้าทอด้วยมือให้ระบุ
(๖) กรณีใช้สีธรรมชาติให้ระบุ พร้อมส่วนของพืชที่ใช้ เช่น สีเหลืองจากดอกดาวเรือง
(๗) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา

(๘) ประวัติผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)

(๙) เดือน ปีที่ทำ

(๑๐) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

ตัวอย่างการแสดงฉลาก
ผ้าห่มนวม ประเภททำจากผ้าทอทั้งผืน ทอด้วยมือ
ชนิดไส้ใยฝ้าย แบบซักไม่ได้
ฝ้าย ๑๐๐ % ย้อมสีธรรมชาติ สีเหลืองจากดอกดาวเรือง
กว้าง × ยาว .... เซนติเมตร × .... เซนติเมตร
ประวัติ/ตำนาน (ถ้ามี)
เดือนปีที่ทำ
ข้อแนะนำในการใช้งาน/ดูแล
ชื่อผู้ทำ ..... ที่อยู่ .....

๙. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

๙.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผ้าห่มนวมประเภท ชนิด และแบบเดียวกัน ที่ทำจากชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้เดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

๙.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

๙.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาด ลักษณะทั่วไป การเย็บ การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๒ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๕. ข้อ ๖.๑ ข้อ ๖.๒ ข้อ ๗. และข้อ ๘. ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าห่มนวมรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๙.๒.๒ การทดสอบและการยอมรับสำหรับการทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้ (ยกเว้นประเภททำจากเศษผ้าทอ) ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์ (ยกเว้นทำจากผ้าทอด้วยมือ) สีเอโซที่ให้แอโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (ยกเว้นสีย้อมธรรมชาติ) การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (ยกเว้นแบบซักไม่ได้) ความคงทนของสีต่อการซัก (ยกเว้นผ้าสีขาว สีธรรมชาติของเส้นใย และแบบซักไม่ได้) ความคงทนของสีต่อเหงื่อ (ยกเว้นผ้าสีขาวและสีธรรมชาติของเส้นใย) และความคงทนของสีต่อแสงซีนอนอาร์ก ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๙.๒.๑ แล้ว จำนวน ๑ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๖.๓ ถึงข้อ ๖.๑๐ ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าห่มนวมรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๙.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างผ้าห่มนวมต้องเป็นไปตามข้อ ๙.๒.๑ และข้อ ๙.๒.๒ ทุกข้อ จึงจะถือว่าผ้าห่มนวมรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๑๐. การทดสอบ

๑๐.๑ ภาวะทดสอบ

หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เก็บผ้าห่มนวมตัวอย่างหรือชิ้นทดสอบไว้ที่อุณหภูมิ (๒๐ ± ๒) หรือ (๒๗ ± ๒) องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพันธ์ร้อยละ (๖๕ ± ๒) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง

๑๐.๒ การวัดขนาด

๑๐.๒.๑ วางผ้าห่มนวมตัวอย่างให้ราบไปกับพื้นโต๊ะโดยปราศจากแรงดึง

๑๐.๒.๒ ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง ๑ มิลลิเมตร วัดความกว้างและความยาวของผ้าห่มนวมตัวอย่างที่ตำแหน่งต่าง ๆ จำนวน ๓ ตำแหน่ง โดยให้แต่ละตำแหน่งอยู่ห่างเป็นระยะเท่า ๆ กัน แล้วรายงานผลทุกค่า

๑๐.๓ การทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้ (ยกเว้นประเภททำจากเศษผ้าทอ)

๑๐.๓.๑ การตรวจลักษณะทั่วไปของเส้นใยโดยใช้สมบัติทางกายภาพและกล้องจุลทรรศน์

๑๐.๓.๑.๑ ให้แยกเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งออกจากกัน หากเส้นด้ายมีความแตกต่างกันในเรื่องของสี ความเงา ขนาด หรือลักษณะอื่น ๆให้แยกเส้นด้ายออกเป็นแต่ละกลุ่มตามลักษณะทางกายภาพและแยกทดสอบ

๑๐.๓.๑.๒ วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนแผ่นสไลด์ เขี่ยเส้นใยให้ออกจากกัน แล้วหยดน้ำมันแร่หรือของเหลวอื่น ๆ ลงไปหนึ่งหยด ปิดทับด้วยแผ่นแก้วบาง แล้วตรวจสอบลักษณะเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์

๑๐.๓.๑.๓ สังเกตลักษณะตามยาวของเส้นใยและแยกประเภทของเส้นใยเป็น ๔ กลุ่ม ดังนี้

(๑) เส้นใยที่มีเกล็ดที่ผิว ได้แก่ เส้นใยกลุ่มเส้นใยขนสัตว์

(๒) เส้นใยที่มีเส้นขีดขวาง (cross markings) ตามแนวยาวของเส้นใย ได้แก่ เส้นใยในกลุ่มเส้นใยพืช ยกเว้นเส้นใยฝ้าย

(๓) เส้นใยที่มีการบิดเป็นเกลียวจะเป็นเส้นใยฝ้าย

(๔) เส้นใยอื่น ๆ ได้แก่ เส้นใยประดิษฐ์ทุกชนิด

หมายเหตุ *รายละเอียดและรูปแสดงลักษณะภายนอกของเส้นใยเมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ให้ดูในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๑๕ ชนิดเส้นใย มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๑๕*

๑๐.๓.๒ การเผาไหม้ของเส้นใย

๑๐.๓.๒.๑ ใช้ปากคีบจับเส้นใยจำนวนเล็กน้อยแล้วนำไปจ่อข้างเปลวไฟ สังเกตว่าเส้นใยมีการหลอม หรือหดตัวจากเปลวไฟหรือไม่

๑๐.๓.๒.๒ เลื่อนเส้นใยเข้าไปในเปลวไฟช้า ๆ และระมัดระวัง สังเกตดูว่าเส้นใยติดไฟหรือไม่ เมื่อเส้นใยติดไฟดีแล้วค่อย ๆ นำเส้นใยออกจากเปลวไฟ แล้วสังเกตดูว่าเส้นใยยังติดไฟต่อหรือไม่

๑๐.๓.๒.๓ ถ้าเส้นใยยังติดไฟอยู่ให้เป่าไฟให้ดับ แล้วดมกลิ่นควันพร้อมทั้งสังเกตดูสีและลักษณะของเถ้าที่เหลือ

๑๐.๓.๒.๔ เปรียบเทียบปฏิกิริยาต่อเปลวไฟและลักษณะการเผาไหม้กับ ตารางที่ ๑ การเผาไหม้ของเส้นใย หรือเปรียบเทียบกับเส้นใยที่ทราบชนิดแล้ว กรณีที่มีสารหน่วงไฟของเส้นใยบางชนิด เช่น ฝ้าย

เรยอน แอซีเตต อาจทำให้ลักษณะการติดไฟ กลิ่น ลักษณะเถ้าเส้นใยเหล่านั้นเปลี่ยนไป ส่วนเส้นใยที่มีสีโดยเฉพาะสีจากสารสี (pigment) จะมีสีตกค้างอยู่ในเถ้า

๑๐.๓.๒.๕ เส้นใยบางชนิดจะมีกลิ่นจากการเผาไหม้ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว คือ เส้นใยขนสัตว์และเส้นใยประดิษฐ์ที่ทำจากโปรตีน (azlon) จะมีกลิ่นเหมือนผมหรือขนนกไหม้ไฟ เส้นใยพืชและวิสโคส (เรยอน) จะมีกลิ่นเหมือนกระดาษไหม้ไฟ ยางและเส้นใยประดิษฐ์ชนิดอื่นๆ เช่น อะคริลิก ไนลอน และสแปนเดกซ์จะมีกลิ่นเฉพาะตัวที่สามารถบอกได้จากประสบการณ์

ตารางที่ ๑ การเผาไหม้ของเส้นใย

(ข้อ ๑๐.๒.๒)

ชนิดเส้นใย / ลักษณะที่ปรากฏ	หลอมตัวเมื่อเข้าใกล้เปลวไฟ	หดตัวจากเปลวไฟ	ลุกไหม้ขณะอยู่ในเปลวไฟ	ไหม้ลุกลามเมื่อออกจากเปลวไฟ	ลักษณะเถ้า
เส้นใยธรรมชาติ					
ไหม	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนสีดำ เปราะ
ขนสัตว์	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนรูปร่างไม่แน่นอนสีดำ
เซลลูโลส	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	สีเทา เบา นุ่ม
เส้นใยประดิษฐ์					
อะคริลิก	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งสีดำ รูปร่างไม่แน่นอน
แอซีเทต	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งสีดำ รูปร่างไม่แน่นอน
พอลิเอสเทอร์	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีดำ
ไนลอน	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีเทา
โลหะ (metallic)	ใช่	ใช่	ไม่	ไม่	ก้อนโลหะ
วิสโคส(เรยอน)	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	ไม่มีเถ้า

๑๐.๓.๓ การละลายของเส้นใย

๑๐.๓.๓.๑ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ให้วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนกระจกนาฬิกาหรือในหลอดทดลอง หรือในบีกเกอร์ ขนาด ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ใส่ตัวทำละลายตามตารางที่ ๒ ลงไปให้ท่วมเส้นใย ใช้ปริมาตรตัวทำละลายประมาณ ๑ ลูกบาศก์เซนติเมตร ต่อเส้นใย ๑๐ มิลลิกรัม

๑๐.๓.๓.๒ กรณีทดสอบที่จุดเดือดของตัวทำละลาย ให้ต้มตัวทำละลายให้เดือดโดยตั้งบนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็ก ในตู้ดูดควัน ปรับอุณหภูมิให้ตัวทำละลายเดือดช้าๆ และระวังอย่าให้ตัวทำละลายเดือดจนแห้ง จากนั้นหย่อนตัวอย่างเส้นใยลงไปในตัวทำละลายที่เดือด

๑๐.๒.๓.๓ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิใดอุณหภูมิหนึ่ง ให้ต้มน้ำในบีกเกอร์บนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็กควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้ได้ตามที่ต้องการ ใส่ตัวอย่างเส้นใยและตัวทำละลายลงในหลอดแก้วทดลอง แล้วจุ่มหลอดทดลองลงในบีกเกอร์

๑๐.๓.๓.๔ สังเกตดูว่าเส้นใยละลายหมด หรืออ่อนตัวลงเป็นพลาสติก หรือไม่ละลาย แล้วเปรียบเทียบสมบัติในการละลายของเส้นใยตัวทำละลายตามตารางที่ ๒

๑๐.๓.๓.๕ สมบัติการละลายสามารถใช้ทดสอบหาส่วนประกอบที่เป็นโลหะ (metal component) ในเส้นใยได้ด้วยการละลายเส้นใยในเมทา - ครีซอล (m - cresol) ส่วนที่เหลือจากการละลายซึ่งมีลักษณะมันวาวจะเป็นส่วนประกอบที่เป็นโลหะ

ตารางที่ ๒ การละลายของเส้นใย

(ข้อ ๑๐.๒.๓)

ชนิดเส้นใย / ตัวทำละลาย	กรดเกลเซียลแอซีติก	แอซีโทน	โซเดียมไฮโป คลอไรต์	กรดไฮโดรคลอริก	กรดฟอร์มิก	1,4-ไดออกเซน	เมทา-ไซลีน	ซโคลเฮกซาโนน	ไดเมทิลฟอร์มาไมด์	กรดซัลฟิวริก	กรดซัลฟิวริก	เมทา-ครีซอล	กรดไฮโดร ฟลูออริก	กรดไนตริก	กรดไนตริก
ความเข้มข้น (ร้อยละ)	100	100	5	20	85	100	100	100	100	59.5	70	100	50	63.5	63.5
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	20	20	20	20	20	101	139	156	90	20	38	139	50	100	25
เวลา (นาที)	5	5	20	10	5	5	5	5	10	20	20	5	20	5	5
แอซีเตต	ล	ล	ม	ม	ล	ล	ม	ล	ล	ล	ล	ล			
อะคริลิก	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ม	พ	ม	ล	ล
ฝ้ายและลินิน	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ม	ล	ล
ไนลอน	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม	ม	น	ล	ล	ล		ล	ล
พอลิเอสเตอร์	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ล	ม
วิสโคส (เรยอน)	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม	ล	ล
ไหม	ม	ม	ล	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม		
ขนสัตว์	ม	ม	ล	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม		ล	ม

หมายเหตุ *๑. ล หมายถึง ละลาย*

๒. พ หมายถึง เป็นพลาสติก

๓. ม หมายถึง ไม่ละลาย

๔. น หมายถึง ไนลอน 6 ละลาย ไนลอน 6,6 ไม่ละลาย

ภาคผนวก ก.
รายชื่อแอโรแมติกแอมีน
(ข้อ ๖.๖)

ลำดับที่	หมายเลข ซีเอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
1	92-67-1	biphenyl-4-ylamine 4-aminobiphenyl xenylamine	ไบฟีนิล-4-อิลามีน 4-แอมิโนไปฟีนิล ซีนิลามีน
2	92-87-5	benzidine	เบนซิดีน
3	95-69-2	4-chloro-o-toluidine	4-คลอโร-ออร์โท-โทลูอิดีน
4	91-59-8	2-naphthylamine	2-แนฟทิลามีน
5	97-56-3	o-aminoazotoluene 4-amino-2′, 3-dimethylazobenzene 4-o-tolylazo-o-toluidine	ออร์โท-แอมิโนเอโซโทลูอีน 4-แอมิโน-2′, 3-ไดเมทิลเอโซเบนซีน 4-ออร์โท-โทอิลเอโซ-ออร์โท-โทลูอิดีน
6	99-55-8	5-nitro-o-toluidine	5-ไนโทร-ออร์โท-โทลูอิดีน
7	106-47-8	4-chloroaniline	4-คลอโรแอนิลีน
8	615-05-4	4-methoxy-m-phenylenediamine	4-เมทอกซี-เมตะ-ฟีนิลีนไดแอมีน
9	101-77-9	4,4′-methylenedianiline 4,4′-diaminodiphenylmethane	4,4′-เมทิลีนไดแอนิลีน 4,4′-ไดแอมิโนไดฟีนิลมีเทน
10	91-94-1	3,3′-dichlorobenzidine 3,3′-dichlorobiphenyl-4,4′-ylenediamine	3,3′-ไดคลอโรเบนซิดีน 3,3′-ไดคลอโรไบฟีนิล-4,4′-อิลีนไดแอมีน
11	119-90-4	3,3′-dimethoxybenzidine o-dianisidine	3,3′-ไดเมทอกซีเบนซิดีน ออร์โท-ไดแอนิซิดีน
12	119-93-7	3,3′-dimethylbenzidine 4,4′-bi-o-toluidine	3,3′-ไดเมทิลเบนซิดีน 4,4′-ไบ-ออร์โท-โทลูอิดีน
13	838-88-0	4,4′-methylenedi-o-toluidine	4,4′-เมทิลีนได-ออร์โท-โทลูอิดีน
14	120-71-8	6-methoxy-m-toluidine p-cresidine	6-เมทอกซี-เมตะ-โทลูอิดีน พารา-ครีซิดีน
15	101-14-4	4,4′-methylene-bis-(2-chloro-aniline) 2,2′-dichloro-4,4′-methylene-dianiline	4,4′-เมทิลีน-บิส-(2-คลอโร-แอนิลีน) 2,2′-ไดคลอโร-4,4′-เมทิลีน-ไดแอนิลีน
16	101-80-4	4,4′-oxydianiline	4,4′-ออกซีไดแอนิลีน
17	139-65-1	4,4′-thiodianiline	4,4′-ไทโอไดแอนิลีน
18	95-53-4	o-toluidine 2-aminotoluene	ออร์โท-โทลูอิดีน 2-แอมิโนโทลูอีน
19	95-80-7	4-methyl-m-phenylenediamine	4-เมทิล-เมตะ-ฟีนิลีนไดแอมีน
20	137-17-7	2,4,5-trimethylaniline	2,4,5-ไทรเมทิลแอนิลีน

รายชื่อแอโรแมติกแอมีน (ต่อ)

ลำดับที่	หมายเลข ซีเอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
21	90-04-0	o-anisidine 2-methoxyaniline	ออร์โท-แอนิซิดีน 2-เมทอกซีแอนิลีน
22	60-09-3	4-aminoazobenzene p-aminoazobenzene	4-แอมิโนเอโซเบนซีน พารา-แอมิโนเอโซเบนซีน
23	95-68-1	2,4-xylidine	2,4-ไซลิดีน
24	87-62-7	2,6-xylidine	2,6-ไซลิดีน